

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2017)

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»

**5ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο**  
Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην  
Εκπαιδευτική Διαδικασία  
Αθήνα  
21-23 Απριλίου 2017  
Παιδαγωγικό Τμήμα  
Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.

Διαδίκτυα Περιβάλλοντα  
Ψηφιακή Αφήγηση  
Επιμόρφωση  
ΤΠΕ  
Ψηφιακά Παιχνίδια  
Αξιολόγηση  
STEM  
Εκπαιδευτική Ρομποτική  
Εργαλεία Web 2.0  
Ψηφιακά Αποθετήρια ΕΛ/ΛΑΚ  
Οπτικοακουστικός Γραμματισμός  
Ειδική Αγωγή  
Έρευνα

etpe2017.aspete.gr

Υπό την Αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΑΣΠΑΙΤΕ

ΕΤΠΕ  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ  
& ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**Διερεύνηση απόψεων και στάσεων ενηλίκων εκπαιδευόμενων απέναντι στην τηλεεκπαίδευση**

*Ιωάννης Γκουτσίδης, Παναγιώτης Αντωνίου*

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Γκουτσίδης Ι., & Αντωνίου Π. (2022). Διερεύνηση απόψεων και στάσεων ενηλίκων εκπαιδευόμενων απέναντι στην τηλεεκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 357–368. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4093>

# Διερεύνηση απόψεων και στάσεων ενήλικων εκπαιδευόμενων απέναντι στην τηλεεκπαίδευση

Γκουτσίδης Ιωάννης, Αντωνίου Παναγιώτης  
[ggouts@gmail.com](mailto:ggouts@gmail.com), [panton@phyed.duth.gr](mailto:panton@phyed.duth.gr)  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

## Περίληψη

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στη διερεύνηση των απόψεων και στάσεων φοιτητών απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω σύγχρονης τηλεδιάσκεψης (πλατφόρμα BigBlueButton), στο πλαίσιο υποστήριξης της τυπικής εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ως βασικό συμπέρασμα της αναφέρεται η θετική στάση που εκδήλωσαν οι φοιτητές στην ενσωμάτωση της τηλεεκπαίδευσης στην τοπική εκπαιδευτική πρακτική, αλλά και το γεγονός ότι διάφορα ατομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, εμπειρία σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κ.ά.), παίζουν καθοριστικό ρόλο ως κριτήρια αποδοχής για την εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα έχουν ιδιαίτερη σημασία, διότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον αποδοτικότερο σχεδιασμό αντίστοιχων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, επικεντρωμένων στις προσωπικές ανάγκες και προσδοκίες του κάθε συμμετέχοντα.

**Λέξεις κλειδιά:** εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, BigBlueButton

## Εισαγωγή

Η εξάλειψη των διάφορων χωρικών και χρονικών περιορισμών που ενέχει η πρόσβαση στο απαιτούμενο κάθε φορά εκπαιδευτικό υλικό, προσέδωσε μεγάλη αξία στο Διαδίκτυο, ως ένα μέσο με έντονη επιρροή στην προσέλκυση, στην παρακίνηση, και στη μάθηση των εκπαιδευόμενων, τόσο σε ατομικό, όσο και σε ομαδικό επίπεδο (Bekele, 2010; Γκίκας, 2013).

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κάνοντας χρήση των υποδομών του Διαδικτύου, ολοκληρώνεται με διάφορα εργαλεία και εφαρμογές λογισμικού, όπως αυτά των τηλεδιασκέψεων. Από τεχνολογικής άποψης η τηλεδιάσκεψη θα μπορούσε να οριστεί ως η αμφίδρομη, πολυμεσική (εικόνα, βίντεο, ήχος) και σε πραγματικό χρόνο, επικοινωνία, μεταξύ δύο ή/και περισσότερων μερών, ανεξαρτήτως φυσικής τοποθεσίας (Moore & Kearsley, 2012). Στην περίπτωση που η επικοινωνία αυτή πραγματοποιείται εντός ενός οργανωμένου εκπαιδευτικού πλαισίου, δίνει στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και να συμμετέχουν ενεργά σε ατομικές, αλλά και ομαδικές δραστηριότητες, συνδράμοντας στη συνεργατική οικοδόμηση νέας γνώσης (Αντωνίου κ.α., 2011).

Μεταξύ των πλεονεκτημάτων που χαρακτηρίζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση εργαλείων τηλεδιάσκεψης, συμπεριλαμβάνονται η αποδέσμευση των συμμετεχόντων από τους περιορισμούς της φυσικής τοποθεσίας, η μείωση του κόστους μετακίνησης, η αμεσότητα μεταξύ των συμμετεχόντων χωρίς να βρίσκονται στην ίδια αίθουσα, ο διαχειριστικός ρόλος που αναλαμβάνει πλέον ο εκπαιδευτής, ο οποίος μπορεί να επενδύσει καλύτερα σε διαδικασίες ανατροφοδότησης, η πληθώρα των διαθέσιμων εκπαιδευτικών εργαλείων κ.ά. (Arkorfül & Abaidoo, 2014). Στον αντίποδα, η ανάγκη ευρυζωνικής σύνδεσης με το Διαδίκτυο, η έλλειψη υποστήριξης από την πλευρά του εκπαιδευτή, η

γραμμή μάθησης του εκάστοτε εργαλείου τηλεδιάσκεψης, αλλά και ατομικά χαρακτηριστικά, δυσχεραίνουν το έργο των συμμετεχόντων (Seeling, 2010; Ρωσοίου, 2010).

Στην παρούσα έρευνα επιχειρείται η εξέταση τόσο της υπάρχουσας εμπειρίας των συμμετεχόντων σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω Διαδικτύου, όσο και οι στάσεις που διαμόρφωσαν αναφορικά με το συγκεκριμένο εργαλείο, μετά την επαφή τους με αυτό, σε ένα οργανωμένο τυπικό εκπαιδευτικό πλαίσιο. Επιπλέον, επιχειρήθηκε ο εντοπισμός των ατομικών χαρακτηριστικών που ενδέχεται να αποτρέψουν τους συμμετέχοντες από την αποδοτική συμμετοχή τους σε εκπαιδευτικές διαδικασίες με χρήση παρόμοιων εργαλείων.

## Η πλατφόρμα του BigBlueButton

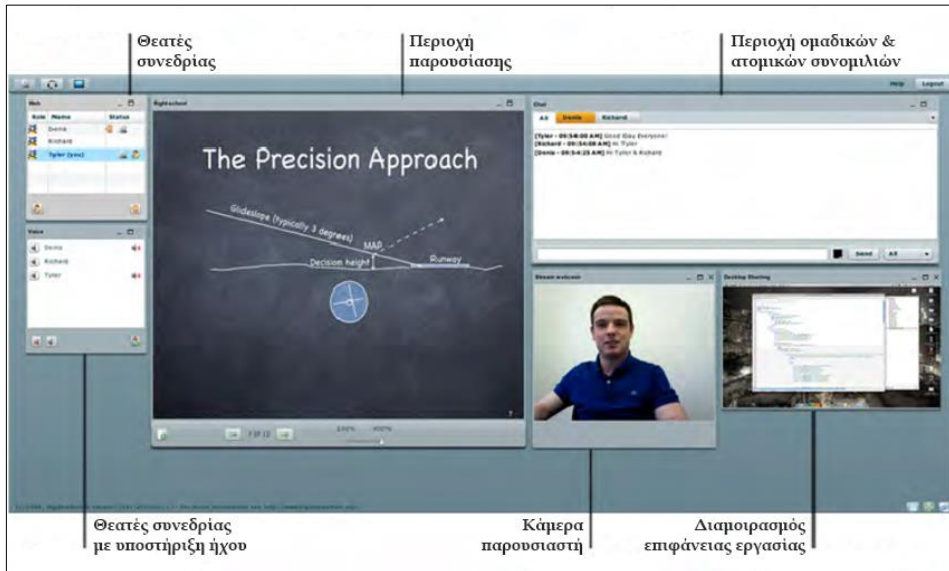
Το BigBlueButton (BBB) είναι μια πλατφόρμα τηλεδιασκέψεων ανοικτού κώδικα, η οποία σχεδιάστηκε πρωτίτως για εξ αποστάσεως εκπαίδευση (BigBlueButton Inc., 2016a). Στοχεύει κυρίως σε εκπαιδευτικά ιδρύματα για την υποβοήθηση των εκπαιδευτικών αναγκών τους. Με τη διανομή του λογισμικού υπό τους όρους της GNU Lesser General Public License (Free Software Foundation Inc., 2014), οι οποίοι επιτρέπουν την ενσωμάτωσή του σε εκπαιδευτικές ή εμπορικές εφαρμογές, επιτυγχάνεται μια σημαντική μείωση του συνολικού κόστους, σε σχέση με αντίστοιχα εμπορικά λογισμικά τηλεδιασκέψεων (Γεωργαλάς & Πολλάτος, 2011). Ο παράγοντας του κόστους είναι μια ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος, ειδικά στον χώρο της εκπαίδευσης.

Οι χρήστες του BigBlueButton, μπορούν να συνδεθούν, μέσω ενός προγράμματος πλοήγησης στο Διαδίκτυο (browser), σε μια συνεδρία τηλεδιάσκεψης ως θεατές, ως συντονιστές, ή ως παρουσιαστές, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 1. Ως θεατής, ένας χρήστης μπορεί να μοιραστεί την κάμερα του Η/Υ του, να ζητήσει τον λόγο, να συνομιλήσει με άλλους κ.ά. Με τον ρόλο του συντονιστή, ένας χρήστης μπορεί να ενεργοποιήσει ή/και να απενεργοποιήσει τα μικρόφωνα των υπόλοιπων συμμετεχόντων, να αποβάλλει συμμετέχοντες από τη συνεδρία, να ορίσει έναν άλλο χρήστη ως ενεργό παρουσιαστή κ.λπ. Ο παρουσιαστής - εκπαιδευτής, με τη σειρά του, μπορεί να μεταφορτώσει στην πλατφόρμα τις αντίστοιχες διαφάνειες του και να διαχειριστεί την παρουσίαση του, να δώσει τον λόγο σε κάποιον συμμετέχοντα κ.ά.

Μεταξύ των πλέον διαδεδομένων εργαλείων που προσφέρει η πλατφόρμα του BigBlueButton, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης, είναι ο ασπροπίνακας, ο διαμοιρασμός της επιφάνειας εργασίας, το βίντεο, οι συνομιλίες φωνής και κειμένου κ.ά. (Παπαδάκης & Ορφανάκης, 2013). Όλα αυτά τα εργαλεία βρίσκονται στη διάθεση του παρουσιαστή - εκπαιδευτή, σε ένα ενοποιημένο περιβάλλον, με στόχο την όσο το δυνατό ακριβέστερη εξομίωση παραδοσιακών εποπτικών μέσων που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία, αλλά και για την κάλυψη των αναγκών που παρουσιάζονται σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ενώ τα υποσυστήματα που απαρτίζουν το BigBlueButton αναπτύσσονται με εργαλεία ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), οι συνδεδεμένοι χρήστες, βασίζονται σε πρόσθετο λογισμικό επί του προγράμματος για την πλοήγηση τους στο Διαδίκτυο και το οποίο στηρίζεται στην τεχνολογία Adobe Flash (Adobe Systems Inc., 2014). Στις πιο πρόσφατες εκδόσεις του λογισμικού, γίνεται προσπάθεια για υποστήριξη και της τεχνολογίας HyperText Markup Language 5 (HTML5), με απώτερο στόχο οι συνδεδεμένοι χρήστες να μην δεσμεύονται από επιπλέον πρόσθετα, στα λογισμικά περιήγησης που χρησιμοποιούν, αλλά τα τελευταία, να παρέχουν την απαιτούμενη υποστήριξη, κάνοντας χρήση ανοικτών προτύπων (BigBlueButton Inc., 2015). Παρόλα αυτά, για λόγους συμβατότητας με την πλειονότητα των προγραμμάτων περιήγησης στο Διαδίκτυο και

σύνδεσης με το BigBlueButton, ως πρώτη επιλογή, είθιστα να χρησιμοποιείται η τεχνολογία Flash (BigBlueButton Inc., 2016b).



Σχήμα 1. Περιβάλλον διεπαφής του BigBlueButton με τον χρήστη

Ο διακομιστής του BigBlueButton εκτελείται σε περιβάλλον Linux και μπορεί να εγκατασταθεί με διάφορους τρόπους, όπως τα επίσημα πακέτα εγκατάστασης της Ubuntu, τον πηγαίο κώδικα, ή με την χρήση εικονικών μηχανών (The Linux Foundation, 2016; Canonical Ltd., 2016).

## Η έρευνα

### Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει τις απόψεις και στάσεις ενήλικων εκπαιδευόμενων που χρησιμοποίησαν, ως συμπληρωματική στην τυπική εκπαίδευση, τη σύγχρονη τηλεεκπαίδευση.

### Σημασία της έρευνας

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση υλοποιήθηκε για την υποστήριξη του μαθήματος Παιδαγωγικές Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Η/Υ), στο πλαίσιο του Ετήσιου Προγράμματος Παιδαγωγικής Κατάρτισης (ΕΠΠΑΙΚ) της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ), μέσω ενός υπολογιστικού περιβάλλοντος σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και συγκεκριμένα της πλατφόρμας του BigBlueButton, αναφορικά με τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευόμενων, που συμμετείχαν στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα, κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2015 - 2016.

Σημαντική παράμετρο, αποτέλεσε το γεγονός ότι η παρούσα μελέτη αναφέρεται σε ένα δείγμα ήδη πτυχιούχων εκπαιδευόμενων, προερχόμενων από διάφορα επιστημονικά πεδία και με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας στη χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση. Το φύλο, η ηλικιακή διακύμανση, η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, αλλά και η πρότερη εμπειρία σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αποτελούν χαρακτηριστικά που χρήζουν μελέτης, για τον τρόπο με τον οποίο επιδρούν θετικά ή αρνητικά στην αποδοχή καινοτόμων τεχνολογιών. Επιπλέον, οι απόφοιτοι του συγκεκριμένου προγράμματος, ήταν ήδη ενεργοί εκπαιδευτικοί ή έχουν πολλές πιθανότητες να απασχοληθούν μελλοντικά στην εκπαίδευση και να κληθούν με τη σειρά τους να κάνουν χρήση παρόμοιων εργαλείων. Έτσι, κρίθηκε σκόπιμο να εξεταστεί το κατά πόσο οι συμμετέχοντες αυτοί ήταν δεκτικοί στην αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας, στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης.

### **Ερευνητικοί στόχοι**

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, οι ερευνητικοί στόχοι, μπορούν να οριστούν ως εξής:

- διερεύνηση της εμπειρίας των συμμετεχόντων σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και
- καταγραφή των απόψεων και των στάσεων που διαμόρφωσαν οι συμμετέχοντες που παρακολούθησαν το μάθημα Παιδαγωγικές Εφαρμογές Η/Υ, χρησιμοποιώντας μια πλατφόρμα τηλεδιασκέψεων, όπως το BigBlueButton.

### **Ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα που εξάγονται από τους προαναφερθέντες στόχους, συνοψίζονται ως εξής:

1. Κατά πόσο θα ήταν δεκτικοί και διατεθειμένοι οι φοιτητές να χρησιμοποιήσουν, ως εκπαιδευόμενοι, ή και ως εκπαιδευτές, παρόμοιες πλατφόρμες;
2. Υπήρχε σχέση εξάρτησης μεταξύ χαρακτηριστικών όπως το φύλο, η ηλικία και η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, στην χρήση και ενσωμάτωση μιας πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων, όπως το BigBlueButton, στην εκπαιδευτική πράξη;
3. Διαφοροποιήθηκαν οι απόψεις και στάσεις των συμμετεχόντων, με προηγούμενη εμπειρία σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σε ό, τι αφορά στην υιοθέτηση καινοτόμων εργαλείων στην εκπαιδευτική πράξη;

### **Περιγραφή του δείγματος**

Για την επιλογή του δείγματος, εφαρμόστηκε η μέθοδος της τυχαίας δειγματοληψίας (Cohen et al., 2008).

Από το σύνολο του πληθυσμού των φοιτητών του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, στο παράρτημα των Σαπών Ροδόπης, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015 – 2016, που ήταν 120 φοιτητές, το δείγμα αποτελούνταν από 40 φοιτητές. Οι όποιοι περιορισμοί στη συμμετοχή του δείγματος οφείλονταν κυρίως στο εκπαιδευτικό πλαίσιο, στη λειτουργικότητα της πλατφόρμας και των διαθέσιμων υποδομών, αλλά και στην ευελιξία της εξ αποστάσεως σύγχρονης λειτουργίας της συνεδρίας. Από το σύνολο των 40, παρελήφθησαν 36 συμπληρωμένα ψηφιακά ερωτηματολόγια, που αντιστοιχούσαν σε ποσοστό συμμετοχής 90%.

Από το σύνολο των συμμετεχόντων, 23 ήταν άνδρες και 13 γυναίκες, ποσοστά 64% και 36% αντίστοιχα.

Η ηλικιακή διακύμανση αποτέλεσε ένα ακόμη χαρακτηριστικό γνώρισμα του υπό μελέτη δείγματος, αφού συμμετείχαν φοιτητές και φοιτήτριες ηλικίας από 24 έως και 49 ετών. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 3 ομάδες, στις οποίες από 21 έως 30 ετών, υπήρχαν 7 φοιτητές (ποσοστό 19%), από 31 έως 40 ετών, 24 (ποσοστό 67%) και από 41 έως 50 ετών, υπήρχαν 5 φοιτητές (ποσοστό 14%).

Οι συμμετέχοντες, κατείχαν πτυχία πληθώρας επιστημονικών πεδίων και η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, αλλά και η εμπειρία σε αντίστοιχα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, παρουσίαζε μεγάλη διακύμανση, δεδομένου ότι αρκετοί εξ αυτών, δεν είχαν συχνή επαφή με τους Η/Υ και το Διαδίκτυο. Αναφορικά με την πρότερη συμμετοχή σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, 27 εκ των συμμετεχόντων απάντησαν θετικά (ποσοστό 75%), έναντι 9 (ποσοστό 25%), που απάντησαν αρνητικά. Η κατανομή των συμμετεχόντων ανάλογα με τον βασικό τίτλο σπουδών που διέθεταν, απεικονίζεται στον πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Ειδικότητες συμμετεχόντων στην έρευνα**

Ειδικότητα	Συχνότητα	Ποσοστό %
ΠΕ07: Γερμανικής Φιλολογίας	2	6,0
ΠΕ09: Οικονομολόγων	1	3,0
ΠΕ12: Μηχανικών	7	19,0
ΠΕ14: Γεωπόνων	3	8,0
ΠΕ17: Τεχνολόγων	9	25,0
ΠΕ18: Τεχνικών Ειδικοτήτων	4	11,0
ΠΕ19 - 20: Πληροφορικής ΑΕΙ - ΤΕΙ	10	28,0
<b>Σύνολο</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

### **Περιγραφή του ερευνητικού εργαλείου**

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη διαμορφώθηκε κατάλληλα, ούτως ώστε να συνάδει με τη σύγχρονη Ελληνική πραγματικότητα (Μπράτιτσης κ.α., 2010; Λιναρδής κ.α., 2011).

Οι ερωτήσεις ήταν δομημένες σε τρεις άξονες, αναφορικά με:

1. δημογραφικά στοιχεία,
2. εμπειρία χρήσης ΤΠΕ και προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και
3. απόψεις και στάσεις σε ζητήματα σχετικά με την υποστήριξη του μαθήματος από την πλατφόρμα του BigBlueButton.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επικεντρώνονται στα στοιχεία που συνελέγησαν από τον τρίτο άξονα των ερωτήσεων. Στην κατηγορία αυτή υπήρχαν διχοτομικές ερωτήσεις τύπου ναι/όχι, πολλαπλής επιλογής και διαβαθμισμένης επιλογής 5 βαθμίδων με την απόλυτη συμφωνία/προθυμία να αντιπροσωπεύεται από την υψηλότερη βαθμίδα, σύμφωνα με την κλίμακα Likert (Joshi et al., 2015).

### **Αποτελέσματα**

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων εξετάζεται σε δύο σκέλη. Αρχικά, παρουσιάζονται αυτούσια τα αποτελέσματα, χωρίς να συνυπολογίζονται επιμέρους ατομικά χαρακτηριστικά. Στο δεύτερο σκέλος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά αποτελέσματα που αφορούν στην εκδήλωση θετικών στάσεων για τις επιμέρους ερωτήσεις. Στα αποτελέσματα παρουσιάζεται

το ποσοστό των συμμετεχόντων που απάντησαν «Πάρα πολύ» ή «Πολύ», στην εκάστοτε ερώτηση και το κάθε ποσοστό αναλύεται περαιτέρω με βάση τα ατομικά, κατά περίπτωση, χαρακτηριστικά.

### **Ανάλυση ανεξάρτητη από ατομικά χαρακτηριστικά**

Στον πίνακα 2, παρουσιάζονται οι ερωτήσεις και τα αποτελέσματα των αντίστοιχων απαντήσεων των συμμετεχόντων, αναφορικά με τις απόψεις τους ως προς τη χρήση της πλατφόρμας του BigBlueButton, στην εκπαιδευτική πράξη.

**Πίνακας 2. Απόψεις για το BigBlueButton**

Ερώτηση	ΣΑ	Σ	ΟΣ/ΟΔ	Δ	ΔΑ
Η χρήση του BigBlueButton στην εκπαιδευτική πράξη...					
Είναι απαραίτητη για τη βελτίωση του μαθησιακού αποτελέσματος	3	15	15	3	0
Μπορεί να υποκαταστήσει την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη	1	8	11	13	3
Απαιτεί περισσότερο χρόνο προετοιμασίας από τον εκπαιδευτή	3	16	11	6	0

ΣΑ = Συμφωνώ απόλυτα, Σ = Συμφωνώ, ΟΣ/ΟΔ = Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ,  
Δ = Διαφωνώ, ΔΑ = Διαφωνώ απόλυτα

Η χρήση της πλατφόρμας για τις ανάγκες βελτίωσης της εκπαιδευτικής πράξης, βρήκε τους μισούς συμμετέχοντες (ποσοστό 50%) να συμφωνούν, αλλά και ένα ποσοστό 42,67%, ουδέτερο. Το ενδεχόμενο να υποκατασταθεί η παραδοσιακή διδασκαλία από μια πλατφόρμα όπως το BigBlueButton, βρήκε περίπου το 30,55%, των ερωτηθέντων ουδέτερο, το 44,44% να διαφωνεί και το 25%, να εκφράζει σύμφωνη γνώμη. Επιπρόσθετα, ένα ποσοστό 52,78% έδειξε να συμφωνεί με την άποψη ότι η χρήση μιας πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων στην εκπαιδευτική πράξη, απαιτεί περισσότερο χρόνο προετοιμασίας από την πλευρά του εκπαιδευτή, σε αντίθεση με το 16,67% που διαφώνησε και το 30,55%, το οποίο εμφανίστηκε ουδέτερο.

Αναφορικά με τις στάσεις που εκδήλωσαν οι συμμετέχοντες, στη χρήση και ενσωμάτωση του BigBlueButton, στην εκπαιδευτική πράξη, οι ερωτήσεις αφορούσαν τόσο στην εξέταση από την πλευρά του εκπαιδευόμενου, όσο και από την πλευρά του εκπαιδευτή. Πιο αναλυτικά, 4 χαρακτηριστικές ερωτήσεις που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο, παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

**Πίνακας 3. Ερωτήσεις στάσεων απέναντι στο BigBlueButton**

Κωδικός Ερώτησης	Ερώτηση
Q/7-2-1	Ως εκπαιδευόμενος/η, θα ήσασταν πρόθυμοι να χρησιμοποιήσετε το BigBlueButton, για κάποια επιμόρφωσή σας;
Q/7-2-2	Ως εκπαιδευόμενος/η, θα ήσασταν πρόθυμοι να χρησιμοποιήσετε το BigBlueButton, για τη συνεργασία σας με άλλους εκπαιδευόμενους;
Q/7-2-3	Ως εκπαιδευτής/τρια, θα ήσασταν πρόθυμοι να χρησιμοποιήσετε το BigBlueButton, για τη διεξαγωγή μαθημάτων;

Q/7-2-4

Ως εκπαιδευτής/τρια, θα ήσασταν πρόθυμοι να χρησιμοποιήσετε το BigBlueButton, για την ανάπτυξη ομαδο-συνεργατικών δραστηριοτήτων από τους/τις μαθητές/τριές σας;

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των απαντήσεων που απεικονίζονται στον πίνακα 4, ένα ποσοστό 69,44% δήλωσε πρόθυμο να χρησιμοποιήσει την πλατφόρμα στο πλαίσιο κάποιας επιμόρφωσης του και το 61,11%, ότι θα τη χρησιμοποιούσε για συνεργατικές δραστηριότητες, με άλλους εκπαιδευόμενους. Τα αντίστοιχα ποσοστά των συμμετεχόντων που δήλωσαν ουδετερότητα επί του θέματος, ανήλθαν σε 27,78% και 33,33%, αντίστοιχα.

Στην περίπτωση του/της εκπαιδευτή/-τριας, σε ποσοστά 58,33% και 52,78%, οι συμμετέχοντες δήλωσαν προθυμία στην ενσωμάτωση της πλατφόρμας, τόσο για τη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής πράξης, όσο και για τις όποιες συνεργατικές δραστηριότητες, δύνανται να οργανωθούν. Αντίστοιχα, οι ουδέτερες στάσεις κυμάνθηκαν σε ποσοστά 38,89% και 41,67%. Τέλος, από το σύνολο των συμμετεχόντων, κανένας από αυτούς δεν εκδήλωσε απόλυτα αρνητική στάση.

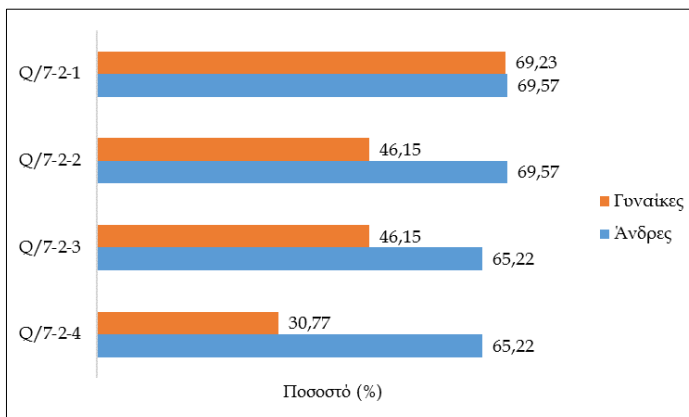
**Πίνακας 4. Στάσεις απέναντι στο BigBlueButton**

Κωδικός Ερώτησης	ΠΠ	Π	Ι	Λ	Κ
Q/7-2-1	12	13	10	1	0
Q/7-2-2	10	12	12	2	0
Q/7-2-3	9	12	14	1	0
Q/7-2-4	8	11	15	2	0

ΠΠ = Πάρα πολύ, Π = Πολύ, Ι = Ίσως, Λ = Λίγο, Κ = Καθόλου

### Ανάλυση σε συνάρτηση με ατομικά χαρακτηριστικά

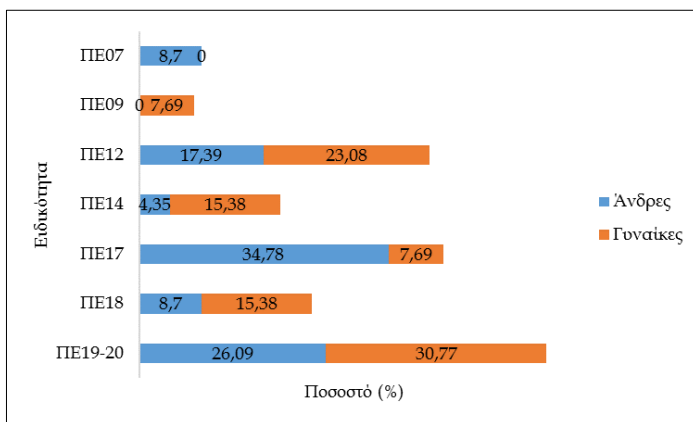
Αναλύοντας περαιτέρω τα αποτελέσματα του πίνακα 4 και συνυπολογίζοντας τους παράγοντες του φύλου, της ηλικίας, της συνάφειας με το γνωστικό αντικείμενο και της πρότερης εμπειρίας σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο τα ατομικά αυτά χαρακτηριστικά επιδρούν στη διαμόρφωση των αντίστοιχων στάσεων, παρατηρείται μια σχετική διαφοροποίηση.



### Σχήμα 2. Θετικές στάσεις ανάλογα με το φύλο

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του σχήματος 2, οι συμμετέχοντες που εκδήλωσαν θετική στάση στη χρήση της πλατφόρμας ως εκπαιδευόμενοι ανήλθαν σε ποσοστό περίπου 69%, ανεξαρτήτως φύλου. Ενώ για τους άνδρες συμμετέχοντες τα ποσοστά ήταν σχεδόν ίδια και στις υπόλοιπες ερωτήσεις, οι γυναίκες παρουσιάστηκαν πιο επιφυλακτικές σε ομαδο-συνεργατικές δραστηριότητες μέσω της πλατφόρμας του BigBlueButton, όσο και στη χρήση της τελευταίας από την πλευρά του εκπαιδευτή/τριας. Μάλιστα στην περίπτωση των ομαδικών δραστηριοτήτων από τους μαθητές τους, το ποσοστό των γυναικών που εξέφρασε θετική στάση στην πρώτη ερώτηση, μειώθηκε περισσότερο από το μισό στην τελευταία.

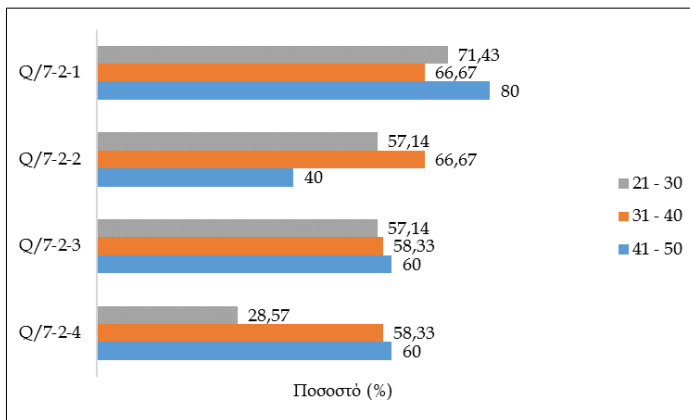
Σε μια προσπάθεια συνδυαστικής εξέτασης των αποτελεσμάτων και ειδικά αυτών του σχήματος 2, παρατηρήθηκε μια σχετική ανεξαρτησία μεταξύ των επιμέρους ατομικών χαρακτηριστικών. Στα αποτελέσματα του σχήματος 3, παρουσιάζονται οι ειδικότητες των συμμετεχόντων σε συνδυασμό με το φύλο. Διάφορες ειδικότητες όπως αυτές των Μηχανικών (ΠΕ12), των Τεχνικών Ειδικοτήτων (ΠΕ18) και της Πληροφορικής ΑΕΙ/ΤΕΙ (ΠΕ19 & ΠΕ20), οι απόφοιτοι των οποίων φέρουν εγγενώς μια σχετική συνάφεια με τις ΤΠΕ, στην υπό μελέτη περίπτωση έχουν μεγάλο ποσοστό συμμετοχής γυναικών. Το γεγονός ότι οι γυναίκες συμμετέχουσες εκδήλωσαν πιο επιφυλακτικές στάσεις απέναντι στην πλατφόρμα του BigBlueButton έναντι των ανδρών, δεν φαίνεται να σχετίζεται με την συνάφεια τους με το γνωστικό αντικείμενο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα με τις ανωτέρω ειδικότητες ανέρχονταν σε 9, από το σύνολο των 13, ή ποσοστό 69,2%.



### Σχήμα 3. Ειδικότητες συμμετεχόντων σε συνδυασμό με το φύλο

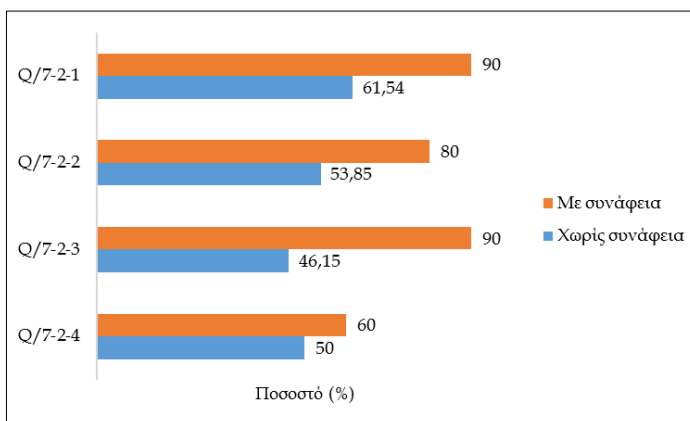
Η ηλικιακή διακύμανση, ως μέτρο σύγκρισης, ανέδειξε επίσης το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες μεταξύ 31 και 40 ετών ήταν πιο σταθεροί στις απόψεις τους για ολόκληρο το φάσμα των δραστηριοτήτων της πλατφόρμας του BigBlueButton, όπως απεικονίζεται στο σχήμα 4. Εκδήλωσαν θετική στάση τόσο ως εκπαιδευόμενοι, όσο και ως εκπαιδευτές. Σε ό, τι αφορά τις ομαδο-συνεργατικές δραστηριότητες που μπορούν να οργανωθούν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής πράξης, ένα ποσοστό περίπου 60%, εκδήλωσε θετική στάση. Αντιθέτως, η ηλικιακή ομάδα μεταξύ 21 και 30 ετών παρουσίασε μια σχετική δυοποπία στην περίπτωση οργάνωσης ομαδο-συνεργατικών δραστηριοτήτων μέσω του BigBlueButton από την πλευρά του εκπαιδευτή. Ομοίως, η ομάδα μεταξύ 41 και 50 ετών, εκδήλωσε αντίστοιχη

συμπεριφορά στην εκτέλεση ομαδο-συνεργατικών δραστηριοτήτων, αυτή τη φορά από την πλευρά του εκπαιδευόμενου.



Σχήμα 4. Θετικές στάσεις ανάλογα με την ηλικία

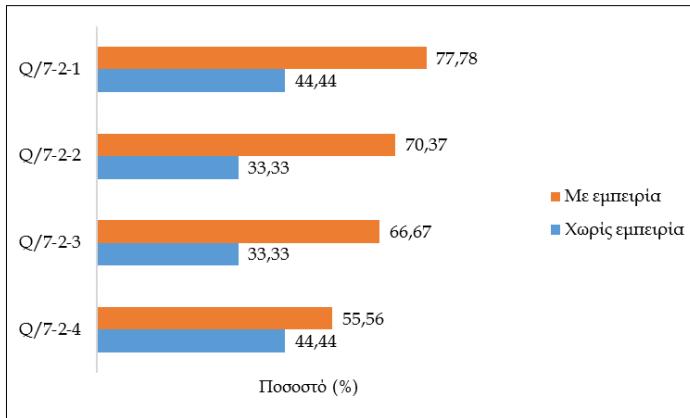
Από το σχήμα 5 προκύπτει ότι σε ό, τι αφορά στη συνάφεια των συμμετεχόντων με το γνωστικό αντικείμενο, όσοι εξ αυτών ανήκαν στις κατηγορίες ΠΕ19 και ΠΕ20 (Πληροφορικής ΑΕΙ/ΤΕΙ), εκδήλωσαν θετική στάση έναντι της πλατφόρμας, σε μεγαλύτερο ποσοστό, σε σχέση με τους συμμετέχοντες που δεν είχαν αντίστοιχη συνάφεια, σε όλες τις ερωτήσεις που τέθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, οι έχοντες συνάφεια με την επιστήμη της Πληροφορικής, εκδήλωσαν θετική στάση σε ποσοστό 80% επί του συνόλου των ερωτήσεων, έναντι ποσοστού 52,86%, όσων δεν διέθεταν συνάφεια.



Σχήμα 5. Θετικές στάσεις ανάλογα με τη συνάφεια του γνωστικού αντικειμένου

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα του σχήματος 6, οι συμμετέχοντες με πρότερη εμπειρία σε αντίστοιχα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που εκδήλωσαν θετική στάση απέναντι στην πλατφόρμα του BigBlueButton ήταν σαφώς περισσότεροι, σε σχέση με

όσους δεν διέθεταν πρότερη εμπειρία. Αναλυτικότερα, το ποσοστό των συμμετεχόντων που είχε συμμετάσχει κατά το παρελθόν σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εκδήλωσε θετικότερη στάση, κατά μέσο όρο 67,60%, στο σύνολο των ερωτήσεων. Το αντίστοιχο ποσοστό των συμμετεχόντων που δεν είχε ανάλογη συμμετοχή κατά το παρελθόν, ανήλθε σε 38,86%.



Σχήμα 6. Θετικές στάσεις ανάλογα με την εμπειρία σε αντίστοιχα προγράμματα

## Συμπεράσματα

Πληθώρα ατομικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, ενδέχεται να λειτουργήσει αποτρεπτικά στην αποδοτική συμμετοχή τους, σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικές διαδικασίες (Κυρμά & Μαυροειδής, 2015). Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η τεχνοφοβία και η γενικότερη αντίσταση σε νεωτερισμούς, ως απόρροια έλλειψης ψηφιακού γραμματισμού, η έλλειψη τεχνικών δεξιοτήτων στον χειρισμό Η/Υ, καθώς επίσης και η χαμηλή παρακίνηση, ως χαρακτηριστικό το οποίο επηρεάζει τη μάθηση ανεξαρτήτως εκπαιδευτικού πλαισίου και μεθόδων ή εργαλείων (Παπαπαναγιώτου κ.α., 2011; Venkatesh et al., 2014). Όπως καταδεικνύουν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, λοιπά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, η ηλικία, η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο και η πρότερη εμπειρία σε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενδέχεται να εντείνουν τα αισθήματα ανασφάλειας των συμμετεχόντων.

Η αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δύναται, υπό προϋποθέσεις, να παρέχει εμπειρίες μάθησης με μεγαλύτερο βαθμό εμπλοκής, αυξάνει την ευελιξία των εκπαιδευτικών διαδικασιών και ταυτόχρονα ορίζει ρόλους με περισσότερες διαστάσεις για τους εμπλεκόμενους. Βασική προϋπόθεση για την αποδοτική αξιοποίηση των εργαλείων και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται και εφαρμόζονται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αποτελεί η διαμόρφωση θετικών στάσεων για τα εργαλεία αυτά, από όλες τις πλευρές (Johnson, 2010).

Στην παρούσα έρευνα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκδήλωσε συγκρατημένα θετικές στάσεις στην αξιοποίηση μιας πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων, όπως το BigBlueButton, αποτέλεσμα που συνάδει με αντίστοιχες έρευνες που έχουν εκπονηθεί στη χώρα μας τα προηγούμενα χρόνια (Μουζάκης & Μπαλαούρας, 2007; Αντωνίου κ.α., 2011). Το συμπέρασμα αυτό έρχεται να υποστηρίξει την αργή αλλά σταθερή αύξηση σε ό, τι αφορά στη δεκτικότητα των συμμετεχόντων, τόσο από την πλευρά του εκπαιδευόμενου, όσο και

από αυτή του εκπαιδευτή, στην ενσωμάτωση πλατφορμών τηλεδιασκέψεων στην εκπαιδευτική πράξη. Παράλληλα, καταδεικνύεται το στάδιο ωρίμανσης, στο οποίο έχουν περιέλθει πλέον διάφορες πρακτικές και εργαλεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, στις συνειδήσεις εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.

Η παρούσα έρευνα εκπονήθηκε σε δείγμα φοιτητών του ΕΠΠΑΙΚ της ΑΣΠΑΙΤΕ, στο παράρτημα των Σαπών Ροδόπης. Όπως γίνεται αντιληπτό, η διενέργεια αυτής, σε μια ευρύτερη κλίμακα, όπως για παράδειγμα, σε όλα τα παραρτήματα του εν λόγω Προγράμματος ανά τη χώρα, θα προσέδιδε μεγαλύτερο κύρος στα όποια ευρήματα και κατ' επέκταση, τα εξαγόμενα συμπεράσματα, θα ήταν πιο αντιπροσωπευτικά και θα μπορούσαν, ίσως, να γενικευτούν.

Επιπρόσθετα, η παράλληλη χρήση εργαλείων ποιοτικού χαρακτήρα, για τη συλλογή των δεδομένων (π.χ. συνέντευξη), θα βοηθούσε στις προφανείς ανάγκες εμβάθυνσης, αναφορικά με τις στάσεις των συμμετεχόντων, με δεδομένη τη φύση των υπό μελέτη ερωτημάτων.

Τέλος, η ενσωμάτωση μιας πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης, όπως το BigBlueButton και σε άλλες θεματικές ενότητες, με δεδομένη τη συνειδητοποίηση του απαιτούμενου σχετικού πλεονεκτήματος, θα είχε ιδιαίτερη αξία προς διερεύνηση (Roblyer, 2009).

## Αναφορές

- Adobe Systems Inc. (2014). *Adobe flash technologies*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από Adobe labs: <http://labs.adobe.com/technologies/flash/>
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Education and Research*, 397 - 410.
- Bekele, T. A. (2010). Motivation and satisfaction in Internet-supported learning environments: A review. *Educational Technology & Society*, 13(2), 116 - 127.
- BigBlueButton Inc. (2015). *BigBlueButton: HTML5 overview*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από <http://docs.bigbluebutton.org/labs/html5-overview.html>
- BigBlueButton Inc. (2016a). *BigBlueButton*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από <http://www.bigbluebutton.org>
- BigBlueButton Inc. (2016b). *BigBlueButton: Architecture*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από BigBlueButton: <http://docs.bigbluebutton.org/overview/architecture.html>
- Canonical Ltd. (2016). *Ubuntu Linux*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από Ubuntu: <https://www.ubuntu.com/>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (5η εκδ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Free Software Foundation Inc. (2014). *GNU Lesser General Public License*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από GNU Operating System: <http://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.en.html>
- Johnson, M. L. (2010). *Students' attitudes, perceptions and expectations toward instructional technology in higher education: A diffusion of innovations*. USA: iUniverse, Inc.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396 - 403.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3η εκδ.). California: Wadsworth Cengage Learning.
- Roblyer, M. D. (2009). *Εκπαιδευτική τεχνολογία και διδασκαλία*. Αθήνα: Έλλην.
- Seeling, P. (2010). Web conferencing traffic: An analysis using DimDim as example. *International Journal of Computer Networks & Communications*, 2(6).
- The Linux Foundation. (2016). *Linux*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από The Linux Foundation: <https://www.linuxfoundation.org/projects/Linux>
- Venkatesh, V., Croteau, A.-M., & Rabah, J. (2014). Perceptions of effectiveness of instructional uses of technology in higher education in an era of Web 2.0. *47th Hawaii international conference on system science* (pp. 110 - 119). Hawaii: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

- Αντωνίου, Κ., Μπακρατσάς, Μ., & Τσιάτσος, Θ. (2011). Μελέτη περίπτωσης συνεργατικών δραστηριοτήτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε συμβατικό εκπαιδευτικό ίδρυμα. *6th international conference in open & distance learning*. Λουτράκι.
- Γεωργαλάς, Α., & Πολλάτος, Φ. (2011). Ελεύθερο λογισμικό για τηλεεκπαίδευση μέσω διαδικτύου: Πρακτική εφαρμογή της πλατφόρμας Linux - BigBlueButton στην ΑΣΠΑΙΤΕ. *Πρακτικά 2ου επιστημονικού συνεδρίου της ΑΣΠΑΙΤΕ με θέμα: Τεχνολογικές εξελίξεις και διδακτικές εφαρμογές στην ΤΕΕ. Καινοτομικές δράσεις και προοπτικές ανάπτυξης*. Αθήνα.
- Γκίκας, Α. (2013). Διαδίκτυακά περιβάλλοντα μάθησης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. *5th Conference on informatics and education*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 2016, από [http://di.ionio.gr/cie/images/documents13/CIE2013\\_proceedings/data/cie2013\\_325.pdf](http://di.ionio.gr/cie/images/documents13/CIE2013_proceedings/data/cie2013_325.pdf)
- Κυρμά, Α., & Μαυροειδής, Η. (2015). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Πανάκεια ή τροχοπέδη για τη συμβατική τριτοβάθμια εκπαίδευση; *Ανοικτή εκπαίδευση: Το περιοδικό για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και την εκπαιδευτική τεχνολογία*, 11(1), 20 - 37. Ανάκτηση Μάρτιος 2017, από <http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/viewFile/9818/9940.pdf>
- Λιναρδής, Α., Παπαγιαννόπουλος, Κ., & Καλησπεράτη, Ε. (2011). *Η διαδικτυακή έρευνα: Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και εργαλεία διεξαγωγής διαδικτυακών ερευνών*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών. Ανάκτηση από <http://www.ekke.gr/publications/wp/wp23.pdf>
- Μουζιάκης, Χ., & Μπαλασόρας, Π. (2007). Αξιολόγηση της ζωντανής μετάδοσης μαθημάτων (Webcast) στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. *4ο διεθνές συνέδριο για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα.
- Μπράτισης, Θ., Καρασπύρου, Ι., & Κυρίδης, Α. (2010). Ιστοχώροι κοινωνικής δικτύωσης: Απόψεις εφήβων για ζητήματα ασφάλειας και ενημέρωσης. Στο Α. Τζιμογιάννης, *7ο Πανελλήνιο συνέδριο με διεθνή συμμετοχή: Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση* (σσ. 803 - 810). Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
- Παπαδάκης, Σ., & Ορφανάκης, Β. (2013). Τηλεδιασκέψεις με χρήση εργαλείων ανοικτού κώδικα. Η περίπτωση του BigBlueButton. *Πρακτικά εργασιών 7ου πανελληνίου συνεδρίου καθηγητών πληροφορικής*. Θεσσαλονίκη.
- Παπααναγιώτου, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Κουσουράκης, Γ. (2011). Ανίχνευση της τεχνοφοβίας και των επιδράσεών της στην περίπτωση των προπτυχιακών φοιτητών πολιτιστικών προγραμμάτων του ΕΑΠ. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *6ο διεθνές συνέδριο για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση* (σσ. 256 - 269). Λουτράκι: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο: Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Ρωσίου, Ε. (2010). *Αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών σε συνέργεια με την ηλεκτρονική μάθηση και τη διαδικτυακή συνεργατική μάθηση για την υλοποίηση εικονικών τάξεων στην ανώτατη εκπαίδευση*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.